

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN VITAMIN A DENGAN KEJADIAN
DOUBLE BURDEN MALNUTRITION PADA BALITA USIA 2-5 TAHUN DI
KABUPATEN BANTUL**

Disusun Guna Memenuhi Sebagian Syarat dalam Mencapai Gelar Sarjana
di Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan
Universitas Alma Ata Yogyakarta



**Universitas
Alma Ata**
The Globe Inspiring University

Disusun Oleh :

Safitri Ramdhani Sukirman

200400717

**PROGRAM STUDI S1 ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ALMA ATA
YOGYAKARTA
2025**

HUBUNGAN ANTARA ASUPAN VITAMIN A DENGAN KEJADIAN *DOUBLE BURDEN MALNUTRITION* PADA BALITA USIA 2-5 TAHUN DI KABUPATEN BANTUL

Safitri Ramdhani Sukirman¹, Effatul Afifah¹, Pramitha Sari¹

INTISARI

Latar Belakang : Beban gizi ganda atau *Double Burden Malnutrition*, merupakan kondisi dimana masalah gizi kurang atau stunting terjadi dalam satu waktu secara bersamaan dengan gizi lebih dan atau obesitas. Prevalensi *Double Burden Malnutrition* di Dunia adalah 3-35%, kemudian prevalensi yang dimiliki oleh Indonesia adalah sekitar 20%, dimana dalam waktu 21 tahun mengalami kenaikan 0,52% setiap tahunnya. Salah satu faktor yang menjadi penyebab terjadinya *Double Burden Malnutrition* adalah kurangnya asupan vitamin A/defisiensi vitamin A.

Tujuan : Menganalisis hubungan asupan vitamin A dengan Kejadian *Double Burden Malnutrition* Pada balita Usia 2-5 tahun di Wilayah Kabupaten Bantul.

Metode : Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Jumlah sampel yang digunakan yaitu 67 balita. Analisis data menggunakan analisis univariat dan uji *chi square*. Variabel yang diteliti asupan vitamin A, pengambilan data menggunakan formulir SQ-FFQ

Hasil : Mayoritas balita yang DBM berusia 24-35 bulan(37,8%), berjenis kelamin laki-laki(30,6%), dan balita yang DBM dengan asupan vitamin A kurang(25%). Berdasarkan hasil analisis statistik uji *chi square* tidak terdapat hubungan antara asupan vitamin A dengan kejadian *Double Burden Malnutrition* pada balita usia 2-5 tahun di Kabupaten Bantul (*p-value* 0,505).

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan antara asupan vitamin A dengan kejadian *Double Burden Malnutrition* pada balita usia 2-5 tahun di Kabupaten Bantul.

Kata Kunci : Asupan Vitamin A, Balita, *Double Burden Malnutrition*

¹ Program Studi Gizi Universitas Alma Ata

RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN A INTAKE AND THE INCIDENCE OF DOUBLE BURDEN MALNUTRITION IN TODDLERS AGED 2-5 YEARS IN BANTUL DISTRICT

Safitri Ramdhani Sukirman¹, Effatul Afifah¹, Pramitha Sari¹

ABSTRACT

Background: Double Burden Malnutrition is a condition where the problem of undernutrition or stunting occurs at the same time as overnutrition and/or obesity. The prevalence of Double Burden Malnutrition in the world is 3-35%, then the prevalence in Indonesia is around 20%, where in 21 years it has increased by 0.52% every year. One of the factors that causes Double Burden Malnutrition is a lack of vitamin A intake/vitamin A deficiency.

Objective: To analyze the relationship between vitamin A intake and the incidence of double burden malnutrition in toddlers aged 2-5 years in Bantul Regency.

Method: This type of research is observational analytical research with a quantitative approach. This research design uses a cross sectional design. Sampling used a simple random sampling technique. The number of samples used was 67 toddlers. Data analysis used univariate analysis and chi square test.

Results: The majority of toddlers with DBM were aged 24-35 months (37.8%), male (30.6%), and toddlers with DBM had insufficient vitamin A intake (25%). Based on the results of the chi square test statistical analysis, there was no relationship between the incidence of Double Burden Malnutrition and vitamin A intake (p-value 0.505) in toddlers aged 2-5 years in Bantul Regency.

Conclusion: There is no relationship between the incidence of Double Burden Malnutrition and vitamin A intake, age of toddlers, and gender in toddlers aged 2-5 years in Bantul Regency.

Keywords: Vitamin A Intake, Toddlers, Double Burden Malnutrition

¹ Program Studi Gizi Universitas Alma Ata

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Beban gizi ganda atau *Double Burden Malnutrition*, merupakan kondisi dimana masalah gizi kurang atau stunting terjadi dalam satu waktu secara bersamaan dengan gizi lebih dan atau obesitas (1). Hal ini menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, karena mencakup kedua ujung masalah *spektrum* gizi. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengakui permasalahan beraneka ragam ini sebagai tantangan kesehatan global, yang berdampak pada individu dan komunitas di seluruh dunia. Pada tahun 2018 prevalensi *Double Burden Malnutrition* di Dunia adalah 3-35%, pada beberapa negara seperti Ajerbaizan, Mesir, Guatemala, Comoros, dan Sao Tome prevalensi problem gizi ganda mencapai lebih dari 25% (2). Kemudian pada tahun 2022 prevalensi yang dimiliki oleh Indonesia adalah sekitar 20%, dimana dalam waktu 21 tahun mengalami kenaikan 0,52% setiap tahunnya. Indonesia memiliki prevalensi tertinggi dibandingkan dengan negara China, Myanmar, Kamboja, Vietnam, serta Timor Leste (3).

Double burden Malnutrition dapat diindikasikan dari stunting dan obesitas. Stunting dapat dilihat dari z-score panjang/tinggi badan-untuk-usia <-2 SD berdasarkan standar pertumbuhan anak organisasi kesehatan dunia (WHO), kemudian obesitas dapat dilihat dari z-score berat-panjang/tinggi badan $>+1$ SD dan berat badan lebih dapat dilihat dari z-score berat-untuk-usia $>+1$ SD (4). *Double burden Malnutrition* memiliki dampak yang ditimbulkan seperti

peningkatan risiko penyakit tidak menular (diabetes melitus, diare, hipertensi, kanker), gangguan perkembangan kognitif, terhambatnya pertumbuhan janin, penyakit infeksi, gangguan pernafasan, kemiskinan, hingga kematian (1) (3).

Faktor resiko terjadinya *Double burden Malnutrition* adalah tingkat ekonomi keluarga, tingkat pendidikan orang tua, lingkungan (fasilitas bab, air bersih), wilayah tempat tinggal, fasilitas kesehatan, karakteristik ibu dan anak, jumlah anggota keluarga, jumlah anak, usia ibu, status kesehatan, dan terakhir yaitu asupan makanan yang kurang sehingga menyebabkan adanya defisiensi zat besi serta defisiensi vitamin A (1). Di Indonesia sendiri sebanyak 10 juta balita mengalami defisiensi vitamin A (5).

Vitamin A berfungsi sebagai pengatur penglihatan, anti infeksi, menjaga keutuhan sel epitel, pertumbuhan dan metabolisme jaringan, serta fungsi reproduksi (6). Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan semua anak usia 6–59 bulan harus menerima suplemen vitamin A. Vitamin A merupakan nutrisi penting yang dibutuhkan anak untuk menjaga kesehatan. Kekurangan vitamin A dianggap sebagai masalah kesehatan. dikarenakan, kekurangan vitamin A mempunyai efek buruk pada produktivitas dan kognisi pada populasi umum. selain itu, menyebabkan anemia selama kehamilan, kematian dan perinatal serta berat badan lahir rendah. Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan gangguan penglihatan (misalnya rabun senja) dan fungsi kekebalan tubuh (7).

Defisiensi asupan vitamin A pada balita dengan *double burden malnutrition* akan menyebabkan mata kering, rabun senja, gangguan sistem kekebalan

tubuh, anemia, infeksi saluran pernapasan dan pencernaan, serta meningkatkan angka kematian pada anak-anak yang menderita campak atau diare daripada anak balita sehat. Selain mempengaruhi tumbuh kembang anak dengan *double burden malnutrition*, kurangnya intervensi yang tepat waktu mengakibatkan penyakit berkembang dengan mudah (8). Oleh karena itu, diagnosis dini asupan vitamin A sangat penting untuk manajemen kesehatan anak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tanja Barthö Jaeggi, dkk ditemukan bahwa defisiensi vitamin A pada ibu sebesar 46,5%, anak terendah pada daerah Dushanbe 21% dan tertinggi daerah Sughd 49,7%. Dimana dari data tersebut menunjukkan bahwa defisiensi vitamin A merupakan salah satu faktor dari terjadinya *double burden malnutrition* (9).

Defisiensi vitamin A dapat menyebabkan balita mengalami gagal dalam pertumbuhan, sistem kekebalan tubuh menurun dan meningkatkan resiko penumpukan lemak. Dimana jika balita mengalami gagal dalam pertumbuhan dan kekebalan tubuh yang menurun sehingga terkena penyakit infeksi berulang maka akan menyebabkan terjadinya masalah gizi yaitu stunting. Adanya resiko hipertrigliseridemia pada balita sehingga menyebabkan obesitas. Stunting dan obesitas merupakan faktor utama terjadinya *double burden malnutrition* (10)(11).

Vitamin A berperan dalam regulasi lemak tubuh, sehingga saat vitamin A kurang maka terjadi peningkatan rekrutmen pra-adiposit menjadi *adiposit* yang menyebabkan adiposit berlebihan, kemudian adiposit yang berlebihan menyebabkan penghambatan *apoptosis*, sehingga *termogenesis adaptif* atau

laju metabolisme meningkat, hingga terjadi hipertriliseridemia, dan menjadikan timbulnya obesitas.

Defisiensi vitamin A dapat meningkatkan risiko yang tinggi terhadap terserangnya penyakit infeksi pada anak. Oleh karena itu, anak yang menderita defisiensi vitamin A akan mengalami kegagalan dalam pertumbuhan. Defisiensi vitamin A dapat menyebabkan produksi sel tulang oleh *osteoblast* menurun sehingga proses remodeling tulang terhambat, kemudian menyebabkan pembentukan dan pertumbuhan tulang menjadi terganggu serta menyebabkan terganggunya sel epitel yang membentuk email dalam pertumbuhan gigi, saat pertumbuhan tulang terganggu secara berkelanjutan maka terjadi stunting.

Berdasarkan uraian diatas, dapat digambarkan bahwa asupan vitamin A berpengaruh terhadap tumbuh kembang balita. Kurangnya asupan vitamin A dalam hal ini dapat dihubungkan dengan kejadian *double burden malnutrition* pada balita yang melatarbelakangi penulis untuk mengetahui tentang “Hubungan Antara Asupan Vitamin A dengan Kejadian *Double Burden Malnutrition* pada Balita Usia 2-5 Tahun di Kabupaten Bantul”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut: “Apakah ada hubungan antara asupan vitamin A dengan *double burden malnutrition* pada balita usia 2 sampai 5 tahun di Kabupaten Bantul?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara asupan vitamin A dengan *double burden malnutrition* pada balita usia 2 sampai 5 tahun di Kabupaten Bantul.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden (usia anak dan jenis kelamin) di wilayah Kabupaten Bantul.
- b. Mengetahui gambaran asupan vitamin A pada individu
- c. Mengetahui gambaran *Double Burden Malnutrition* pada individu
- d. Menganalisis hubungan antara asupan vitamin A dengan *double burden malnutrition* pada balita usia 2 sampai 5 tahun di Kabupaten Bantul

D. Manfaat Penelitian

Selain tujuan penelitian, ada manfaat yang dapat diambil dari sebuah penelitian. Penelitian ini mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Untuk memperoleh bukti-bukti data mengenai hubungan antara asupan vitamin A dengan *double burden malnutrition* pada balita usia 2 sampai 5 tahun di Kabupaten Bantul yang akan bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, dan akademis mahasiswa di bidang ilmu kesehatan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat menjadi sebuah bahan informasi dan sebagai referensi tambahan yang berkaitan dengan variabel di dalam penelitian

yaitu hubungan antara asupan vitamin A dengan *double burden malnutrition* pada balita usia 2 sampai 5 tahun di Kabupaten Bantul.

E. Keaslian Penelitian

Table 1.1 Keaslian Penelitian

No	Penulis	Judul	Metode penelitian	Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Emmanuel O. Alamu, Toluwalope E. Eyinla, Rasaki A. Sanusi, dan Busie Maziya-Dixon	<i>Double Burden of Malnutrition: Evidence from a Selected Nigerian Population</i>	- Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif <i>cross-sectional</i>. - Pemilihan sampel dilakukan melalui skema seleksi bertingkat	- Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal stunting, underweight, dan wasting antara anak laki-laki dan anak perempuan. - Prevalensi gizi buruk yang dinyatakan dalam bentuk stunting, berat badan kurang, dan wasting cukup tinggi pada anak-anak yang terlibat dalam penelitian ini, begitu pula dengan kelebihan gizi pada ibu yang banyak terjadi	– Penelitian menggunakan rancangan cross sectional	– Pada penelitian tersebut tidak membahas mengenai asupan vitamin A pada balita, sedangkan pada penelitian ini membahas mengenai asupan vitamin A pada balita – Penelitian tersebut menggunakan sampel keluarga, sedangkan pada penelitian ini menggunakan sampel individu yaitu balita usia 2-5 tahun

2.	Nur Fitri Widya Astuti, Emy Huriyati, Susetyowati	Usia ibu dan jumlah anak berhubungan dengan kejadian beban gizi ganda pada tingkat rumah tangga di desa dan kota di Indonesia	- Penelitian ini merupakan penelitian cross-sectional - Menggunakan data sekunder dari <i>Indonesian Family Life Survey</i> (IFLS) - Penelitian ini menggunakan unit analisis rumah tangga - Penentuan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi	- Prevalensi kejadian beban gizi ganda pada tingkat rumah tangga di wilayah kota lebih tinggi daripada di desa (8,70% dan 7,77%). - Ibu berusia 31-40 tahun yang tinggal di desa memiliki hubungan signifikan dengan kejadian beban gizi ganda - Di desa pendidikan ibu yang tidak tamat sekolah dan hanya lulus sekolah dasar berhubungan secara signifikan terhadap kejadian beban gizi ganda	- Rancangan penelitian yang digunakan sama yaitu cross sectional - Variabel yang diteliti <i>double burden malnutrition</i> (beban gizi ganda)	- Responden penelitian yang digunakan yaitu ibu dan anak usia 2-18 tahun yang tinggal dalam satu rumah tangga sedangkan penelitian ini menggunakan responden individu yaitu balita usia 2-5 tahun. - Variabel bebas yang diteliti pada penelitian ini yaitu Faktor ibu, status ekonomi rumah tangga, jumlah anak, dan wilayah regional, sedangkan penelitian ini membahas mengenai asupan vitamin A pada balita
----	--	---	--	---	---	--

3.	Nur Fitri Widya Astuti, Emy Huriyati, Susetyowati	Prevalensi dan Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Beban Gizi Ganda pada Keluarga di Indonesia	- Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif - Penelitian ini merupakan penelitian <i>cross-sectional</i> - Menggunakan data sekunder dari Indonesian Family Life Survey (IFLS) - Penelitian ini menggunakan unit analisis rumah tangga	- Prevalensi status gizi keluarga di Indonesia bahwa hampir 1 dari 10 keluarga di Indonesia (8,27%), merupakan keluarga dengan status gizi beban ganda. - Status gizi beban gizi ganda yang tinggal di regional Kalimantan dan Indonesia bagian timur, memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 9,27%, sementara di regional Jawa-Bali dengan persentase 8,11% dan terendah berada di regional Sumatera yaitu sebesar 7,91%	- Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif - Rancangan penelitian yang digunakan sama yaitu cross sectional - Variabel yang diteliti <i>double burden malnutrition</i> (beban gizi ganda)	- Responden penelitian yang digunakan yaitu ibu dan anak usia 2-18 tahun yang tinggal dalam satu rumah tangga sedangkan penelitian ini menggunakan responden individu yaitu balita usia 2-5 tahun. - Pada penelitian tersebut tidak membahas mengenai asupan vitamin A pada balita, sedangkan pada penelitian ini membahas mengenai asupan vitamin A pada balita
4.	Agus Kunderwati, Afiska Prima Dewi, Abdullah,	Hubungan Asupan Protein, Vitamin A, Zink,	- Penelitian ini merupakan jenis penelitian	- Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan vitamin A	- Sampel yang digunakan yaitu anak usia	- Rancangan penelitian tersebut menggunakan case control,

Desti Ambar Wati (2022)	dan Fe dengan Kejadian Stunting Usia 1-3 Tahun	observasional dengan desain case control. - Menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi	dengan kejadian stunting anak usia 1- 3 tahun dengan p-value 0,078 dan OR 0,087. - Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian stunting anak usia 1-3 tahun dengan p-value 0,000 dan OR 4,5511. - Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zink dengan kejadian stunting anak usia 1-3 tahun dengan p-value 0,001 dan OR 2,148.	dibawah lima tahun	sedangkan penelitian ini menggunakan cross sectional - Variabel yang diteliti pada penelitian tersebut adalah hubungan asupan protein, vitamin A, zink dan fe pada balita stunting, sedangkan pada penelitian ini membahas mengenai asupan vitamin A pada balita dengan <i>double burden malnutrition</i>
5. Paddy Ssentongo, Djibril M. Ba, Anna E. Ssentongo, Claudio Fronterre	<i>Association of vitamin A deficiency with early childhood stunting in</i>	- Data berasal dari Survei Demografi dan Kesehatan Uganda (UDHS)	- Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kekurangan	- Sampel yang digunakan yaitu anak usia dibawah lima tahun	-Variabel yang diteliti pada penelitian tersebut adalah defisiensi vitamin A pada

, Andrew Whalen, Yanxu Yang , Jessica E. Ericson, Vernon M. Chinchilli3	<i>Uganda: A population based cross-sectional study</i>	- Penelitian ini merupakan penelitian <i>cross-sectional</i> - Penelitian ini menggunakan model <i>generalized linear mixed-effects</i> - Sampel yang digunakan yaitu balita usia 6-59 bulan	vitamin A dengan kegagalan pertumbuhan linier pada anak-anak prasekolah di Uganda	- Rancangan penelitian yang digunakan sama yaitu <i>cross sectional</i>	balita stunting, sedangkan pada penelitian ini membahas mengenai asupan vitamin A pada balita dengan <i>double burden malnutrition</i>
---	---	--	---	---	--

DAFTAR PUSTAKA

1. Astuti NFW, Huriyati E, Susetyowati S. Prevalensi dan faktor yang berhubungan dengan terjadinya beban gizi ganda pada keluarga di Indonesia. *Media Kesehat Masy Indones*. 2020;16(1):100.
2. Bijukumar DR, McGeehan C, Mathew MT. Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality. *Physiol Behav*. 2018;176(1):139–48.
3. Astuti NFW, Huriyati E, Susetyowati. Usia ibu dan jumlah anak berhubungan dengan kejadian beban gizi ganda pada tingkat rumah tangga di desa dan kota di Indonesia. *J Gizi Klin Indones* [Internet]. 2022;18(3):104–14. Available from: <https://jurnal.ugm.ac.id/jgki>
4. Tian Q, Gao X, Sha T, He Q, Cheng G, Wu X, et al. Differences between WHO growth standards and china growth standards in assessing the nutritional status of children aged 0–36 months old. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(1).
5. Abadi PS. The corelation between the level of knowledge of the mother about the Provision of Vitamin a with mother ' S Compliance With. *J Ilm Hosp*. 2023;12(1):239.
6. Zinder R, Cooley R, Vlad LG, Molnar JA. Vitamin A and wound healing. *Nutr Clin Pract*. 2019;34(6):839–49.
7. Alanazi SA, El-Hiti GA, Al-Baloud AA, Alfarhan MI, Al-Shahrani A, Albakri AA, et al. Effects of short-term oral vitamin A supplementation on the ocular tear film in patients with dry eye. *Clin Ophthalmol*. 2019;13:599–

604.

8. Sunuwar DR, Singh DR, Pradhan PMS. Prevalence and factors associated with double and triple burden of malnutrition among mothers and children in Nepal: Evidence from 2016 Nepal demographic and health survey. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1–11.
9. Barth-Jaeggi T, Zandberg L, Bahruddinov M, Kiefer S, Rahmarulloev S, Wyss K. Nutritional status of Tajik children and women: Transition towards a double burden of malnutrition. *Matern Child Nutr*. 2020;16(2):1–11.
10. Adriani, Merryana; Wirjatmadi B. Pengantar gizi masyarakat. Jakarta: Kencana Prenia Media Group; 2013. 340 p.
11. Gomes C de C, Passos TS, Morais AHA. Vitamin a status improvement in obesity: Findings and perspectives using encapsulation techniques. *Nutrients*. 2021;13(6):1–16.
12. Kemenkes. Buku saku hasil studi status gizi Indonesia (SSGI). 2021;
13. Alkaririn MR, Aji AS, Afifah E. Pontianak Nutrition Journal <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/PNJ/index> Hubungan aktifitas fisik dengan status gizi mahasiswa keperawatan Universitas Alma Ata Yogyakarta. 2022;5:146–51.
14. Par'i HM, Wiyono S, Harjatmo TP. Penilaian status gizi. Kemenkes, pusatpendidikan sumber daya manusia; 2017. 315 p.
15. Chai LK, Hollis J, Collins C, Demaio A. The double burden of malnutrition. *Clin Obes Adults Child* 4th Ed. 2022;386–93.
16. Kemenkes RI. Kemenkes RI no HK.01.07/MENKES/1928/2022 Tentang

pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana stunting. 2022;

17. Holdsworth EA, Schell LM. Stunting. The international encyclopedia of biological anthropology. 2019. 1–3 p.
18. Masrin M, Paratmanitya Y, Aprilia V. Ketahanan pangan rumah tangga berhubungan dengan stunting pada anak usia 6-23 bulan. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet*. 2016;2(3):103.
19. S.Arifityana . Relationship between individual dietary diversity and stunting among children aged 8-23 months. *J Gizi dan Diet Indones (Indonesian J Nutr Diet*. 2024;12(5).
20. Amelia Yuniarti AS. Konsumsi vitamin A untuk mencegah kejadian stunting : Systematic Review. *Media Publ Promosi Kesehat Indones Indones J Heal Promot*. 2024;7(4):56–61.
21. Afifah E, Putri CA, Perkasa PP, Syafeti F, Maspufah S, Wijayanti D, et al. Pemberdayaan kader posyandu sebagai pendekatan holistik integral penurunan angka stunting di Banjarnegoro. *JMM (Jurnal Masy Mandiri)*. 2023;7(6):6234.
22. Kemenkes. Strategi nasional percepatan pencegahan anak kerdil (Stunting). *J Sains dan Seni ITS [Internet]*. 2017;6(1):51–66. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf><http://fiskal.kemenkeu.go.id/ejournal><http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055><https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006><https://doi.org/10.1>
23. Mustakim. Buku ajar gizi dan penyakit. Repository UMJ. 2023. 97–111 p.

24. Septiyanti S, Seniwati S. Obesity and central obesity in Indonesian urban communities. *J Ilm Kesehat*. 2020;2(3):118–27.
25. Indanah I, Sukesih S, Luthfin F, Khoiriyah K. Obesitas pada balita. *J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. 2021;12(2):242.
26. Budyono C, Agung A, Mas S, Lestarini IA, Andansari N. Edukasi tentang faktor risiko , serta bahaya obesitas pada pandemi Covid 19 di poli penyakit dalam Rumah Sakit Akademik Universitas Mataram. 2022;1–4.
27. Putri VS, Anggita D. Pentingnya pemberian vitamin a pada balita usia 12-59 bulan Di Desa Pematang Pulau. *J BINAKES*. 2022;2(2):41–7.
28. Ekasari DP, Puspitasari GD. Peran vitamin A pada kulit. *Br Med J*. 2021;Volume 2,(3863):2.
29. Zhu G, Li Z, Tang L, Shen M, Zhou Z, Wei Y, et al. Associations of dietary intakes with gynecological cancers: Findings from a Cross-Sectional Study. *Nutrients*. 2022;14(23).
30. Cahyawati PN. Transport, Metabolisme dan peran vitamin A dalam imunitas. *WICAKSANA J Lingkung dan Pembang*. 2018;2(2):43–7.
31. Adi AC, Setiawaty N, Anindya AL, Rachmawati H. Formulasi dan karakterisasi sediaan nanoemulsi vitamin A. *Media Gizi Indones [Internet]*. 2019;14(1):1–13. Available from: <https://doi.org/10.204736/mgi.v14i1.1-13>
32. Rajaeieh G, Takian A, Kalantari N, Mohammadi-Nasrabadi F. Analysis for policy to overcome barriers to reducing the prevalence of vitamin A deficiency among children (15-23 months) in Iran. *BMC Public Health*. 2021;21(1):1234.

33. Almtsier S. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2009. 337 p.
34. García OP. Micronutrients, immunology and inflammation: Effect of vitamin A deficiency on the immune response in obesity. *Proc Nutr Soc.* 2012;71(2):290–7.
35. Saeed A, Hoogerland JA, Wessel H, Heegsma J, Derks TGJ, Van Der Veer E, et al. Glycogen storage disease type 1a is associated with disturbed vitamin A metabolism and elevated serum retinol levels. *Hum Mol Genet.* 2020;29(2):264–73.
36. Al-Faiqah Z, Suhartatik S. Peran kader posyandu dalam pemantauan status gizi balita: Literature Review. *J Heal Educ Lit [Internet]*. 2022;5(1):19–25. Available from: <https://doi.org/10.31605/j->
37. Norma Yunaini YA. Perkembangan fisik masa kanak-kanak dan implikasi dalam pembelajaran. 2020;10(2):71–6.
38. K FA, Hamsah IA, Darmiati D, Mirnawati M. Deteksi dini tumbuh kembang balita di Posyandu. *J Ilm Kesehat Sandi Husada.* 2020;12(2):1003–8.
39. Liliandriani A, Mandar UAA. Gambaran pengetahuan ibu tentang asupan vitamin A pada balita. 2019;1(September):6–9.
40. Liliandriani A. Gambaran pengetahuan ibu tentang asupan vitamin A pada balita. 2020;2(1):6–9.
41. Kemenkese. Angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia. 2019;
42. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Widyakarya nasional pangan

dan gizi x. 2014. 1979 hlm.

43. Kementerian kesehatan. Peraturanentri kesehatan Republik Indonesia nomor 2 tahun 2020 tentang standar antropometri anak. 2020.
44. Nurdiawati E, Safira RAD. Hubungan antara keluhan kelelahan subjektif, umur dan masa kerja terhadap produktivitas kerja pada pekerja. *Faletahan Heal J*. 2020;7(02):113–8.
45. Kusuma RM. Hubungan status gizi dengan perkembangan anak umur 24-60 bulan di Kelurahan Bener Kota Yogyakarta. *J Kesehat Vokasional*. 2019;4(3):122.
46. Rengga OL, Soetjiningasih CH. Body image ditinjau dari jenis kelamin pada masa dewasa awal. *Philanthr J Psychol*. 2022;6(1):1.
47. Modjadji P, Masilela LN, Cele L, Mathibe M, Mphekgwana PM. Evidence of concurrent stunting and obesity among children under 2 years from socio-economically disadvantaged backgrounds in the era of the integrated nutrition programme in South Africa. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19).
48. Okubo T, Janmohamed A, Topothai C, Blankenship JL. Risk factors modifying the double burden of malnutrition of young children in Thailand. *Matern Child Nutr*. 2020;16(S2):1–9.
49. Rahayu PP, Casnuri. Perbedaan risiko stunting berdasarkan jenis kelamin. *Semin Nas UNRIYO*. 2020;1(1):135–9.
50. Putri ARS. Hubungan jenis kelamin terhadap status gizi pada siswa sekolah dasar tahun 2023. *J Kesehat ibu dan anak*. 2024;3(1):1–47.

51. Santos MP, Turner B, Chaparro MP. The double burden of malnutrition in Peru: An update with a focus on social inequities. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2021;113(4):865–73. Available from: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa387>
52. Ken Ardi Wicaksana Wiwik Eko Pertiwi SR. Media kesehatan masyarakat Indonesia. *Media Kesehat Masy Indones* [Internet]. 2022;21(2):107–12. Available from: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/mkmi>